



n° 57

La Voix des RiziPisciculteurs

Le journal de la pisciculture à Madagascar

Edition trimestrielle

Avril 2023

ÉLEVER DU POISSON POUR MIEUX SE NOURRIR

Itasy

Lier nutrition et agriculture : l'exemple du projet ARENA (P. 3-4)

Amoron'i Mania

Élever du poisson, source quotidienne de protéines (P. 5-6)

Atsinanana

La production de poissons entretient le lien familial et social !

(P. 7)



Financé par l'Union européenne



ÉDITORIAL

Chères lectrices, chers lecteurs,

L'équipe de la rédaction du journal « La Voix des Rizipisciculteurs » est heureuse de vous présenter ce nouveau numéro qui traite du lien entre pisciculture et nutrition dans les ménages ruraux malagasy. En effet, en accompagnant le développement de la pisciculture paysanne, l'objectif de l'APDRA n'est pas uniquement de permettre un accroissement des revenus des producteurs, mais aussi d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle dans les zones où l'association intervient.

Madagascar est l'un des pays les plus touchés par la malnutrition sous toutes ses formes. Les causes peuvent être multiples, il ne s'agit pas seulement d'un problème de production agricole. Les régions Analamanga, Itasy et Vakinankaratra, régions qui ont les plus importantes productions agricoles, notamment de légumes et de lait, sont aussi celles où le nombre d'enfants de moins de 5 ans malnutris et présentant un retard de croissance est le plus important du pays ! Face à ce constat, les acteurs de l'agriculture, de l'élevage et de la nutrition réfléchissent à des méthodes et des outils faisant plus de lien entre la gestion de l'exploitation agricole et ce qu'il y a dans l'assiette de la famille. C'est l'un des paris du projet ARENA, présenté à travers les témoignages d'une piscicultrice et d'un Agent Communautaire (AC).

La malnutrition à Madagascar est aussi liée à la faible consommation de protéines animales et en particulier de poisson (qui apporte aussi d'autres nutriments essentiels) : la consommation y est seulement de 5.7 kg de poisson/habitant/an contre un besoin d'au moins 11,7 kg/habitant/an d'après l'Organisation Mondiale de la Santé. Ainsi la pisciculture a un rôle important à jouer pour améliorer la santé des familles et en premier lieu des familles des pisciculteurs, comme en témoignent plusieurs personnes en fin de journal. Bonne lecture !

La rédaction LVRP

DOSSIER : Élever du poisson pour mieux se nourrir

La malnutrition à Madagascar et le rôle de l'Office National de Nutrition

Rasolonirina Havannah Britney, Responsable Recherche et Développement au sein de l'ONN (Office National de Nutrition), a accepté de répondre à nos questions pour clarifier les enjeux autour de la nutrition à Madagascar.

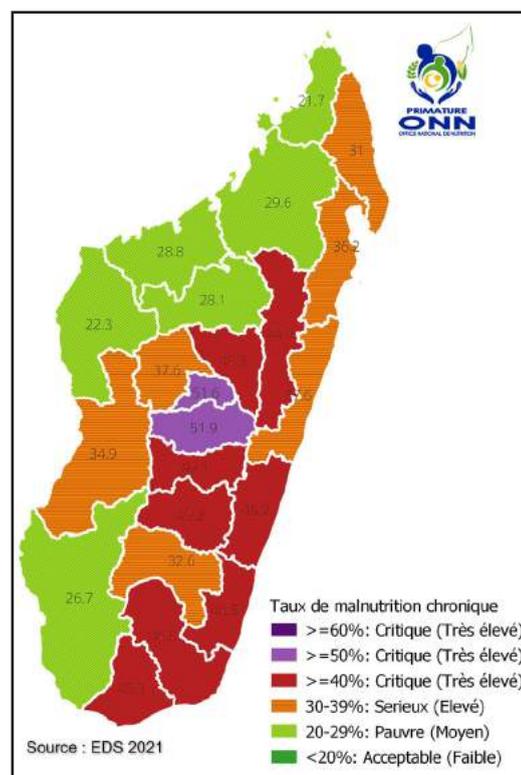
LVRP : Qu'est-ce que la malnutrition et quelles en sont les conséquences ?

Britney : À Madagascar, on peut distinguer deux types de malnutrition. La malnutrition chronique est une forme de malnutrition où « l'enfant est trop petit par rapport à son âge ». Cette forme est assez dangereuse car si on n'intervient pas sur la fenêtre des 1 000 jours (de la conception aux deux ans de l'enfant), les effets sont irréversibles, impactant à la fois le développement cognitif (concentration, capacité d'apprentissage...) et physique de l'enfant et du futur adulte (notamment moins résistant aux maladies). Même si une personne mange en quantité suffisante, elle peut souffrir de malnutrition chronique si son alimentation est peu diversifiée.

La malnutrition aigüe, c'est quand « l'enfant ou la personne est maigre par rapport à sa taille ». Cela se traduit par une forte maigreur. Cette forme est due à une alimentation insuffisante en quantité. Les conséquences de la malnutrition aigüe sont les mêmes mais en plus grave et avec encore plus de risques de mortalité. La principale différence est que les signes de malnutrition chronique sont invisibles à l'œil nu, contrairement à ceux de la malnutrition aigüe.

LVRP : Quel est le problème de la malnutrition à Madagascar ? Est-ce que la situation est la même dans toutes les régions ?

Britney : Les causes de la malnutrition sont multisectorielles : ce n'est pas seulement un problème de sous production et d'insécurité alimentaire, les causes peuvent aussi être liées à la santé, à l'hygiène, à l'éducation ou au niveau de revenu des ménages. Dans certaines régions comme dans le Sud, la principale cause est l'indisponibilité des aliments due à la sécheresse prolongée. Dans d'autres régions, les denrées alimentaires sont disponibles mais ne sont pas valorisées et sont même perdues faute de techniques de transformation et de conservation. Sur les Hautes Terres, malgré la bonne disponibilité des produits alimentaires chez les agriculteurs, la majeure partie est destinée à la vente et seuls ceux de mauvaise qualité sont consommés par les ménages. D'autre part, on constate un manque de connaissances sur l'importance de la diversification alimentaire, sur les techniques de cuisson permettant de préserver



Taux de la malnutrition chronique en 2021 à Madagascar

DOSSIER : Élever du poisson pour mieux se nourrir

les micronutriments dans les aliments ainsi que sur les bonnes pratiques d'hygiène.

Par rapport aux autres régions, la région Atsinanana a une situation un peu meilleure mais qui reste tout de même très préoccupante, avec environ 37 % d'enfants de moins de 5 ans qui sont en situation de malnutrition. L'enclavement des zones rurales et les aléas climatiques (tempêtes et cyclones) contribuent à cette situation, tout comme l'insuffisance locale de la production alimentaire.

LVRP : Face à ces problèmes quels sont les rôles des Offices Régionaux (ORN) et de l'Office National de Nutrition (ONN) ? Quelles solutions les offices et/ou leurs partenaires peuvent apporter ?

Britney : L'ONN et les ORN œuvrent pour permettre aux personnes vulnérables et à toute la population malagasy d'avoir accès à une alimentation saine, sûre, diversifiée

et équilibrée. Dans ce sens, toutes les interventions qui tendent vers cet objectif, en lien avec la santé, l'éducation et l'hygiène, sont coordonnées par l'ONN afin d'être mises en œuvre par les ORN.

Notre principale stratégie se focalise sur la valorisation de la diversité dans les champs et les assiettes. Les groupes d'épargne communautaire (GVEC ou « voamamy ») permettent de mettre en place des formations sur les techniques culturales améliorées. Des perspectives s'ouvrent également sur la valorisation des ressources existantes, avec par exemple des formations sur les qualités nutritionnelles de l'huile rouge (huile de palme). Toutes les interventions comprennent des démonstrations culinaires visant l'apprentissage de recettes nutritives faciles à répliquer au niveau des ménages.

Itasy

Lier nutrition et agriculture : l'exemple du projet ARENA

L'APDRA, l'ORN de la région Itasy et l'ONG Agrisud International ont participé au projet « Appui à la Résilience Economique, Nutritionnelle et Alimentaire des familles rurales vulnérables », destiné aux familles ayant des enfants malnutris. Nous avons rencontré trois piscicultrices du fokontany Antanety Est, dans la commune d'Arivonimamo II, qui en ont bénéficié.

Eveline Rafanjaoa Voahirana et Rahantaniaina Nomenjanahary sont 2 jeunes mères de familles qui fréquentent le *toby* (site communautaire de nutrition) et qui ont reçu des appuis du projet ARENA. Elles ont notamment bénéficié d'une formation en pisciculture et ont pu empoissonner respectivement 2 et 3 ares de rizières. Avant de pratiquer la rizipisciculture, elles récoltaient quelques tilapias au moment de la récolte du riz. Pendant la saison sèche, surtout vers septembre-octobre, il y a peu de poissons dans les rivières et sur les marchés, et donc elles ne mangeaient pratiquement pas de poissons. En 2022, Voahirana a récolté 9 kg de carpe. Elle les a stockées dans un trou dans la rizière durant tout le mois de juin et en a pêché régulièrement pour la consommation de la famille, ce

qui leur a permis de manger du poisson 5 fois par semaine. Hanta a récolté 12 kg et en a vendu 3 à 14 000 Ar, ce qui lui a permis de subvenir aux besoins urgents de la famille. Le reste a été stocké puis consommé régulièrement durant le mois de juin. Voahirana et Hanta sont satisfaites de cette activité : « *La pisciculture ne demande pas beaucoup de travail par rapport à certaines cultures et c'est facile [...]. L'avantage de la pisciculture c'est que ça produit du poisson pour manger mais ça rapporte aussi de l'argent* ». Grâce aux activités agricoles promues par ARENA (maraîchage, aviculture, pisciculture, etc.), elles témoignent que leurs enfants « *ont bien grandi* ».

Rafaramiadana Noelisoa Caroline est piscicultrice, mais aussi agent communautaire dans le *fokontany* depuis 2018. Elle a bien vu la différence entre les précédents projets de nutrition et l'approche d'ARENA qui associe accompagnement à l'amélioration de la nutrition et techniques agricoles (approche LANN, voir article suivant) : « *Avant on faisait surtout des sensibilisations sur la nutrition et des démonstrations culinaires. Les mères de famille savaient alors comment elles devaient alimenter leurs enfants mais elles n'avaient pas accès aux produits nécessaires pour mettre en pratique les conseils. Maintenant, elles ont plus de ressources à leur disposition : des légumes, du poulet, du poisson qu'elles produisent pour la consommation du ménage mais aussi des surplus qu'elles peuvent vendre pour acheter ce qui leur manque. On voit vraiment la différence : avant seuls 6 % des enfants de moins de 2 ans atteignaient le bon rapport poids/taille, signe d'une bonne alimentation. Maintenant, on est autour de 30 %* ».



Voahirana (à gauche) et Hanta (à droite), piscicultrices d'Antanety Est, Arivonimamo II

DOSSIER : Élever du poisson pour mieux se nourrir

En plus de son rôle d'animatrice sur la nutrition, Caroline accompagne les 9 autres piscicultrices de la zone dans leur activité. Elle a organisé l'achat groupé des alevins pour les premières campagnes puis elle a mis en place une

production collective d'alevins dans la parcelle d'une des piscicultrices. Elle relaie également l'animateur-conseiller piscicole sur le plan technique.

Vakinankaratra

Projet SANUVA : Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle des ménages agricoles dans la région Vakinankaratra

Depuis avril 2022, le projet SANUVA, fort de l'expérience du projet ARENA, intervient avec la même approche dans 16 communes du Vakinankaratra. Il est financé par le partenariat Union Européenne – Commission de l'Océan Indien et mis en œuvre par Agrisud International, l'APDRA, l'ONG Agronomes et Vétérinaire Sans Frontières, le GSDM, la Direction Régionale de l'Agriculture et de l'Élevage et l'ORN Vakinankaratra.

Un diagnostic nutritionnel a été réalisé en début de projet afin de caractériser la situation agricole et nutritionnelle des ménages bénéficiaires. Il a fait ressortir que 54 % des enfants sont en situation de malnutrition chronique, c'est-à-dire qu'ils souffrent d'un retard de croissance. Une insuffisance de poids a aussi été observée chez 27 % d'entre eux, et 6 % des enfants de moins de 5 ans sont en situation de malnutrition aiguë, c'est-à-dire qu'ils sont trop maigres pour leur taille. Le « score de consommation alimentaire » a aussi été calculé. Cet indicateur prend en compte la diversité alimentaire et la fréquence de consommation des aliments. Le score minimum reflétant une alimentation « acceptable » est de 42. Chez les bénéficiaires du projet, il était de 40,8 en juillet 2022, alors qu'il s'agit d'une période où les produits alimentaires sont encore abondants.

Dans l'objectif d'améliorer la situation nutritionnelle de ces ménages, le projet SANUVA intervient aussi à travers l'approche LANN (Linking Agriculture, Natural resources management and Nutrition). Ainsi, il agit au niveau des systèmes de production (augmentation et diversification agroécologique), de la valorisation post-récolte et sur l'amélioration de l'alimentation des familles. Pour Victorine Rasendrasoa, agent communautaire à Ambohipeno : « Les mères bénéficiaires de la formation LANN ont profondément conscience du fait qu'il ne suffit pas de manger du riz mais qu'il faut consommer des aliments de différentes couleurs et diversifiés. Avant, si elles mangiaient leurs propres produits agricoles, elles ne consommaient que les rebuts non commercialisables, qui ne contiennent plus assez d'éléments nutritifs. La formation a changé leur façon de vivre puisqu'elles réservent dorénavant une partie de leurs produits pour la consommation de leur famille. Et lorsqu'elles ne disposent plus de produits, elles en achètent avec l'argent disponible pour améliorer l'alimentation. ».



Mères bénéficiaires du projet SANUVA



Rasendrasoa Victorine

« Toy ny vary sy rano an-tsaha tsy mifanary an-tanana tsy mifandao »

Parmi les techniques agroécologiques proposées par le projet, la rizipisciculture a une place de choix. Le proverbe malagasy « Toy ny vary sy rano an-tsaha tsy mifanary an-tanana tsy mifandao » (« le riz et l'eau vont main dans la main aux champs comme dans l'assiette ») met en avant la complémentarité de l'eau et du riz, au champ comme au village. Il en est de même pour la pisciculture et la nutrition. La pisciculture permet un apport de protéines relativement accessibles aux ménages vulnérables. Les protéines sont en effet présentes dans les aliments telles la viande, les poissons, les œufs et les légumineuses. Elles sont essentielles pour les cellules du corps, les muscles et permettent la réparation tissulaire. Elles font partie de la catégorie des « aliments constructeurs ». Pour un bon fonctionnement du corps humain, les protéines doivent correspondre à 12 à 15 % des apports journaliers. La consommation de poisson est donc un levier de lutte contre la sous-nutrition. La rizipisciculture permet d'augmenter la production de riz et la disponibilité en poisson. Cette augmentation de production est un facteur d'amélioration de la disponibilité alimentaire et de réduction de la période de soudure. Par ailleurs, le poisson est un plat synonyme de fête, particulièrement apprécié par les ménages malgaches.

DOSSIER : Élever du poisson pour mieux se nourrir

Analamanga et Itasy

Effets de la rizipisciculture sur la consommation de poissons et la nutrition

En 2022, dans le cadre du projet AMPIANA 2, des diagnostics ont été menés sur les liens existants entre la pratique de la rizipisciculture et la satisfaction des besoins nutritionnels. Le but était de mieux comprendre la situation des rizipisciculteurs afin de définir des actions pour améliorer l'impact nutritionnel de la rizipisciculture.

La première étape du diagnostic a été d'étudier les caractéristiques socio-économiques des ménages (taille du ménage, niveau d'étude, sources de revenus, etc.) ainsi que les pratiques autour de la rizipisciculture (surfaces, intrants, production, etc.). Dans une seconde partie, l'étude s'est intéressée à la consommation de poisson ainsi qu'à la sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages. Elle montre que la rizipisciculture a contribué à réduire la durée de la période de soudure chez de nombreux rizipisciculteurs. Cela est lié à l'augmentation de la production de riz (les enquêtés estiment que la récolte a augmenté d'au moins 25 %) ainsi qu'au revenu supplémentaire généré par le poisson. Notons que ce raccourcissement est particulièrement marqué pour les alevineurs : 60 % d'entre eux déclaraient subir une période de soudure entre décembre et mars avant la pratique de cette activité contre moins de 30 % après son adoption. La vente des alevins coïncide en effet avec la période de soudure et les recettes permettent d'améliorer l'alimentation de la famille.

Un autre point mis en évidence est l'augmentation de la consommation de poisson. Dans les communes où le projet n'intervenait pas encore, 53 % des ménages (nouveaux pisciculteurs) disent ne pas consommer de poissons hors de la période d'abondance (avril-mai-juin) et ceux qui en consomment ne le font qu'une fois par mois en moyenne. Au contraire, dans les communes où la rizipisciculture est déjà bien développée, seuls 22 % des ménages ne consomment

pas de poisson hors de la période d'abondance (et seulement 3 % entre avril et juin) et ceux qui en consomment le font au moins une à deux fois par mois.

Toutefois, un diagnostic mené chez les bénéficiaires de 5 projets, dont les rizipisciculteurs accompagnés par AMPIANA 2, a montré que seuls 21 % des enfants avaient une alimentation suffisamment diversifiée et seulement 16 % des femmes ! Ce diagnostic a aussi montré que 76 % des femmes travaillent plus de 10,5 h par jour. Cette charge de travail très importante a un impact direct sur la santé et la nutrition des enfants puisque cela diminue le temps disponible pour les repas et les soins.



Deline, une rizipiscicultrice accompagnée par le projet AMPIANA 2 en train de cuisiner après la récolte.

Amoron'i Mania

Élever du poisson, source quotidienne de protéines

Rakotozafy Venance dit « Ranasy », pisciculteur de Manarinony, commune Tsarasaotra, district d'Ambositra, est convaincu que la consommation quotidienne de tilapia a un effet positif sur la santé des membres de sa famille.

LVRP : Pouvez-vous nous parler de votre production piscicole et de votre consommation de poisson ?

Ranasy : J'ai commencé à élever des poissons en 2021. Pendant la campagne 2021-2022, j'ai produit 30 kg de carpe, 53 kg de tilapia et 1 500 alevins de tilapia sur une surface de 40 ares. Je vends les carpes grossies au mois de septembre, en période de soudure. Je fais pareil avec les alevins de tilapia, à 200 Ariary la pièce, en décembre et février. Par contre j'ai seulement vendu 7 kg de tilapia, pour satisfaire la demande de mes voisins. J'ai réservé le reste, soit 46 kg, pour la consommation des 3 membres de ma famille (ma femme, notre enfant adolescent et moi-même) et nous en avons mangé tous les jours. Je pêche

quotidiennement à la ligne et je ramène tous les jours 5 ou 6 tilapias, pour un poids total d'environ 125 g.

LVRP : Qu'est-ce qui vous a poussé à manger du poisson tous les jours ?

Ranasy : Pendant l'épidémie de Covid-19, il y a eu des sensibilisations au renforcement des anticorps via la consommation de protéines animales. Comme nous élevons du poulet, nous en avons mangé régulièrement mais, comme la pandémie durait, nous avons réalisé que cette consommation trop fréquente nous causerait des pertes de revenus. À partir de 2022, j'ai donc décidé de manger quotidiennement du poisson. Le poisson contient

DOSSIER : Élever du poisson pour mieux se nourrir

en effet beaucoup de protéines, il permet de renforcer les anticorps et d'améliorer la nutrition. J'ai également observé que cela nous donnait plus de force et que nous nous fatiguions moins facilement en travaillant. Et comme je commence à prendre de l'âge, il me faut une bonne alimentation. Depuis 2022, aucun membre de ma famille n'a eu recours au médecin alors qu'auparavant j'y allais au moins deux fois par an. En plus, nous ne nous lassons pas de consommer du poisson tous les jours puisque nous n'en mangeons qu'en petite quantité et que le mode de cuisson varie : frit, lorsque nous avons de l'huile, ou préparé avec des brèdes. Manger du poisson est devenu pour nous une habitude !

LVRP : Allez-vous continuer à produire du poisson pour la consommation ?

Ranasy : Mon objectif consiste à vendre des alevins de carpe pour augmenter mon revenu, mais je réserve impérativement 24 ares de mes parcelles pour l'élevage du tilapia que nous consommons. J'incite les lecteurs



Ranasy en train de pêcher à la ligne

de ce numéro à manger du poisson, surtout les femmes enceintes et les gens qui ont des enfants ! Bien sûr, il faut d'abord élever le poisson pour pouvoir en manger, mais heureusement la rizipisciculture n'est pas difficile.

Haute Matsiatra

Améliorer la nutrition de la famille par la consommation de poissons

Razafindravao Amélie Marie Olga, dite « Zafy », habite à Tatamenatra Tanandava, commune rurale Talata Ampano. Mariée, elle a 4 enfants et nous parle de la consommation de poisson par sa famille.

« *« La consommation de poisson est bénéfique et procure de la force »*, c'est l'une des leçons tirées du jeu¹ organisé pendant la foire sur la pisciculture paysanne qui s'est tenue en Haute Matsiatra au mois de novembre dernier. Mes enfants adorent le poisson et c'est facile d'en trouver près de chez nous. Nous nous efforçons donc d'en manger le plus souvent possible, mais notre consommation varie selon les saisons et l'argent disponible. Je précise que les poissons constituent notre principale source de protéines animales car mes enfants n'aiment pas la viande. Par contre, nous n'avons pas l'habitude de manger du poisson séché.

Il y a beaucoup de poissons sur les marchés lorsque l'eau abonde et mon mari pêche à la rivière dès l'ouverture de la pêche, en décembre, jusqu'en avril. Il y va au moins dix fois par mois et ramène environ un demi kilo de tilapia à chaque fois, pour accompagner le riz. De février à avril, mes enfants pêchent aussi au moins un demi *kapoaka* (environ 150 g) de *vily* (*Bedotia*) et de gambusie chaque jour, que nous consommons. Auparavant, nous en vendions une partie mais aujourd'hui nous mangeons tout car nous connaissons les avantages de la consommation de poissons ! En décembre et janvier, nous pêchons et mangeons 3 *kapoaka* de *procambarus* par jour. Ensuite, de février à mai, nous mangeons du tilapia de la rizière. Dans nos rizières, il y a des tilapias que nous élevons et des tilapias qui arrivent via

les cours d'eau. Nous en consommons un demi kilo environ, cinq fois par mois. Cette fréquence de consommation se réduit à 400 g une fois par mois en juin, juillet et août car il n'y a plus de gros poissons et le froid empêche les petits poissons de grandir. En août et septembre, nous récoltons nos carpes mais nous n'en mangeons que 1 kg par mois car notre production est destinée à la vente. Enfin, en tant que paysans, nous cultivons toujours des brèdes et, grâce à la vente de cette production, nous achetons un demi kilo de poisson congelé chaque semaine entre août et mars. »



Zafy en train de préparer du poisson pour sa famille

¹Jeu conçu par la GIZ dans le cadre de la Composante C du Projet d'Aquaculture Durable à Madagascar

DOSSIER : Élever du poisson pour mieux se nourrir

Atsinanana

La production de poissons entretient le lien familial et social !

Lahady Justin, pisciculteur de 76 ans, réside à Marosoroka, Ambalamangahazo – commune Niarovana Caroline, district de Vatomandry. Il nous explique comment s'organise la répartition de la production de poisson dans son village.

Grace à l'aide des membres de ma famille élargie et du groupe de pisciculteurs de mon village, j'ai fini la construction de mon étang en 2015. J'ai fait la première récolte en 2016 et j'ai vu que la pêche était un moment festif et convivial car tous les pisciculteurs voisins ainsi que mes enfants et mes petits-enfants viennent me rejoindre pour l'occasion. C'est comme le jour de fête du Nouvel An ou de l'Indépendance, un moment où nous mangeons ensemble avec du poisson au menu. Ensuite, je vends le reste de mes poissons à un prix peu élevé : 6 000 Ar/kg pour les autres pisciculteurs de mon groupe, selon ce que nous avons négocié ensemble, et 8 000 Ar/kg pour les autres clients.

Notre village est enclavé et ce n'est pas facile de trouver des protéines animales ici, surtout du poisson frais. Les pêches sont donc des occasions importantes pour s'en procurer ! Au total, nous sommes actuellement 5 pisciculteurs qui faisons grossir nos poissons pendant 6 mois. Cela nous permet de faire 10 récoltes dans l'année, et donc de fournir régulièrement au village du poisson frais à manger. Chacun de nous produit en moyenne 40 kg de carpes et tilapias à chaque pêche. Dix kilos de poisson

sont consommés ensemble le jour de la pêche et le reste est vendu localement. La vente peut se faire au comptant, en nature (contre travail ou autre produit) ou à crédit. »



Lahady Justin près de son étang

COURRIER DES LECTEURS

Réactions des lecteurs sur LVRP n° 56

« Il est nécessaire de lire le journal pour savoir ce qu'il faut faire en ce qui concerne la pratique de la pisciculture. Lire le journal équivaut à faire une formation et cela ranime notre cerveau. » Ravaoavy Jean Chrysostome (Antanitsimivonana, Alakamisy Ambohimaha, Haute Matsiatra)

« On peut alors utiliser de la farine pour alimenter les alevins. Peut-on préciser le type de farine ? Nous pratiquons aussi l'éclosion dans un étang de ponte et au moment de l'éclosion nous faisons le transfert dans une grande rizière à l'aide d'un tuyau. » Rajomalahy Michel Angelo (Ankafotra, Ambalafandrambato, Haute Matsiatra)

Réponse de l'APDRA : on parle ici de farine de riz qu'on ne cuit pas trop mais sous forme d'une soupe, c'est ce qu'on donne aux alevins d'une semaine.

« Pourquoi les techniciens ne fournissent pas les catégories d'aliments à donner aux poissons. » Rabialahy Clovis (Ankazosoaravina, Anjoma Nord, Haute Matsiatra)

Réponse de l'APDRA : la thématique concerne plus l'aliment des alevins pour améliorer leur survie. La fertilisation organique assure en grande partie cette survie en apportant des aliments naturels. On peut aussi alimenter avec les matières disponibles localement si nécessaire.

« Il n'y a donc pas trop de différence entre l'aliment fabriqué à la main et la provende achetée si on regarde la croissance des poissons. Il vaut mieux acheter du maïs au village pour fabriquer

la provende. » Raonifanambinainaina Samuelson, Rafaralahy Jeannot (Tambohobe, Anjoma Sud, Haute Matsiatra)

« Comment est la survie des larves pendant le transfert trois ou cinq jours après éclosion ? Est-ce qu'on peut avoir quelques techniques pour faciliter le transfert afin de réduire la mortalité ou la perte des larves ? J'ai l'habitude de transférer des œufs et j'ai constaté qu'une larve de moins de 5 jours de l'éclosion est plus fragile qu'un œuf. » Lefety André (Ambohipeno-lamborano, Vatomandry, Atsinanana)

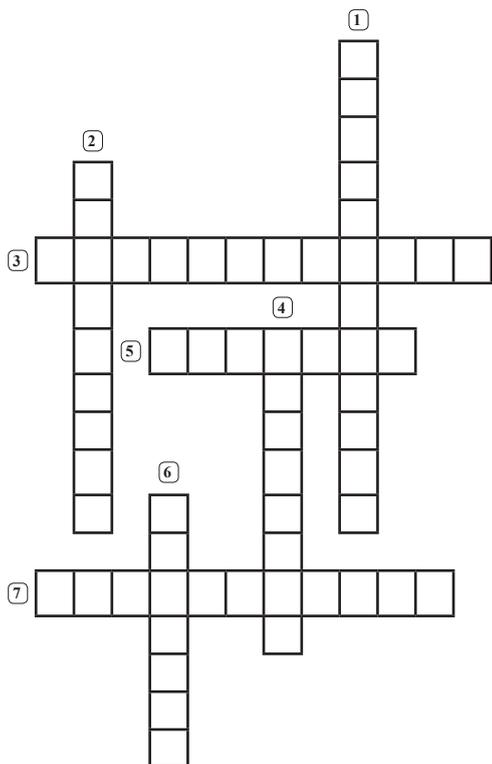
Réponse de l'APDRA : Chez la carpe, les larves de 5 jours font environ 1 cm. Elles sont plus fragiles que les œufs et elles ont très faim car elles viennent de perdre leur sac vitellin (réserve naturelle de nourriture qu'elles utilisent après l'éclosion). Les facteurs de réussite du transfert sont : 1) pêcher les larves avec du matériel ne risquant pas de les blesser ou les stresser, 2) utiliser une eau fraîche (autour de 10°C), 3) transporter les larves en sous-densité, 4) éviter les chocs au moment de verser les larves dans la nouvelle parcelle, 5) préparer à l'avance de la nourriture adaptée (rotifères, jaune d'œuf), 6) limiter la présence des prédateurs (assec).

« Je suis en train d'essayer le transfert de larves de moins de dix jours après éclosion et je remercie ceux qui ont partagé leurs expériences. Pourtant, je crains la non maîtrise des prédateurs si la surface de diffusion est trop grande même mise à sec. » Nirina Alexandre (Ambodisaina-Antanambao Mahatsara, Vatomandry, Atsinanana)

DIVERS

MOTS CROISÉS

Remplir les cases avec les définitions ci-dessous. Vous trouverez les réponses dans le prochain numéro.



1. Qualifie ce qui est relatif aux propriétés nutritives des aliments
2. Qui se fait chaque jour
3. Action de consommer un aliment
4. Situation tranquille qui résulte de l'absence réelle de danger.
5. Animal aquatique vertébré, muni de nageoires et de branchies
6. Personnes apparentées vivant sous le même toit
7. Relatif à l'alimentation

Réponses des mots croisés du n° 56

1. Terme
2. Génitrice
3. Larve
4. Production
5. Alevin
6. Améliorer
7. Transfert

Poissons à la pomme de terre et au cresson

Ingrédients :

- 1 kg de pomme de terre
- 1 kg de poisson
- Cresson
- 1 tomate
- Ciboule, huile

Préparation

1. Cuire à l'eau les pommes de terre pelées et coupées en gros morceaux
2. Faire une sauce avec la tomate
3. Ajouter les poissons, les pommes de terre, la ciboule et de l'eau
4. Ajouter le cresson lorsque la sauce commence à s'épaissir
5. Ajouter du sel selon le goût

Bon appétit !

Source : Recette de l'Office Régional de la Nutrition Itasy



© APDRA 2021



Image Racool_studio sur Freepik



Image de azerbaijan_stockers sur Freepik

Poisson, cresson et pommes de terre frais

Le savez-vous ?

LES BÉNÉFICES DE LA CONSOMMATION DU POISSON

YEUX

Le poisson permet de mieux entretenir les membranes de la rétine, et donc de prévenir l'apparition de **des oculaires**

CERVEAU

La consommation du poisson stimule l'intelligence assurant ainsi une meilleure capacité d'apprentissage

COEUR

La consommation du poisson limite le risque des maladies cardiovasculaires et évite la survenue de la dépression

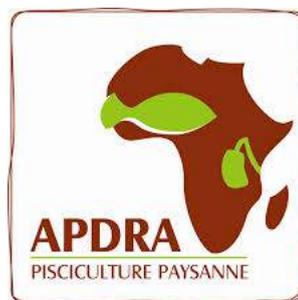
OS

La consommation du poisson garantit un bon développement des os en apportant du calcium et de l'énergie en quantité importante

ÉVITEZ DE MANGER DU POISSON SALE POUR PRÉVENIR CONTRE LES MALADIES

Bien sélectionner le poisson le plus rapidement possible après sa mort.
Évitez de consommer les poissons présentant des anomalies de couleur, des lésions externes et des blessures possibles.
Cuire le poisson adéquatement avant sa consommation.

La consommation du poisson contribue significativement dans la lutte contre la malnutrition chronique. Elle consomme ainsi à l'échelle de l'ODD 2



APDRA
Pisciculture Paysanne
Antenne Madagascar
La Résidence Sociale
Antsirabe - MADAGASCAR
Tél. (261) (20) 44 489 89
www.apdra.org
lvrp@apdra.org

Directrice de Publication

Barbara Bentz

Rédactrice en Chef

Sidonie Rasoarimalala

Principaux auteurs

- Mathilde Crou
- Wilfried Ramahafaly
- Mariette Rasoanantenaina
- Vola Ratiarivelo
- Faly Razanajatovo
- Julien Sadousty
- Arnaud Samy